

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-138823

(43)Date of publication of application : 30.10.1980

(51)Int.CI. H01F 41/06
H01F 15/14(21)Application number : 54-045425 (71)Applicant : NIPPON KOKU KK
(22)Date of filing : 16.04.1979 (72)Inventor : MIHIROKI KIYOSHI**(54) ELECTROMAGNETIC COIL****(57)Abstract:**

PURPOSE: To reduce the void ratio by continuously winding a conductor vertically line by line from one end in an alternate sequence, from the inside to the outside and viceversa and then, binding it at the fixed dimensions.

CONSTITUTION: A conductor 2 is wound around a conical section 5' of the truncated-cone-shaped core 5 mounted removably to the shaft 4 from the small-diameter side to the large-diameter side. When fully wound, the part 2' is removed from the core with the shape maintained as it is. Then, the conductor 2 continuing from the part 2 is wound around the core 5 from the large diameter side to the small diameter side. After the repetition of the same procedure, the group of the winding lines are compressed to be fixed in a bundle.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭55—138823

⑫ Int. Cl.³
H 01 F 41/06
15/14

識別記号

府内整理番号
7216—5E
6843—5E

⑬ 公開 昭和55年(1980)10月30日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④ 電磁コイル

⑤ 特 許 願 昭54—45425
⑥ 出 計 願 昭54(1979)4月16日
⑦ 発 明 者 三尋木潔

小田原市鴨宮67番地

⑧ 出 計 人 日本航空株式会社
東京都千代田区丸の内2丁目7
番3号

⑨ 代 理 人 弁理士 丹生藤吉 外3名

明細書

⑩ 発明の名称 電磁コイル

⑪ 特許請求の範囲

線状の導体を用い、この導体を横方向に一列
ごとに内側から外側、外側から内側に交互に順
次連続して捲縫し、所定寸法でこれを束ね固定
させてなる電磁コイル。

⑫ 発明の詳細な説明

本発明は比較的に太い導線を使用し且つ少い
個数の空芯コイルを作成するに適した電磁コイ
ルの製造方法に関するものである。

従来一般の電磁コイルは図1に示すように
線状導体を筒状の石材上で、石材に沿つて横方
向に整列して捲縫し、更にこの整列した捲縫の
外側に反対方向に捲縫し、左右ジグザグ状に順
次横層して固定し製造しているが、捲縫時に下

段から上段に移るとき導線は並れて重なり複雑
されている。従つて従来の電磁コイルにおいて
は導線に無理があたえられる欠点がある。更に
不用途に捲縫すると導線に隙間を生じ空隙率も
悪く、また隙間なく整列して捲縫するには熟練
を必要としている。

本発明は前記の点を鑑み、この欠点を解決す
るために提供するものである。

即ち、導線を一端側から横方向に一列づつ内
側から外側、外側から内側に順次連続し
て捲縫し、所定寸法で束ね固定した電磁コイル
である。

以下本発明に係る電磁コイルの一実施例を絵
面図面に基いて具体的に説明する。

1は電磁コイルで、この電磁コイル1は線状
の導体(以下導線と云う)2を用い、この導線

(1)

(2)

この一端を外側に取出して内側から外側に向かって板に一列接縫し、更にとの接縫に接縫して外側から内側に向けて板に一列接縫し、これを繰り返して交互に接縫して所定寸法の列ができる。この列を束ね合戍樹脂材等の固定材3に、よつて固定するものである。

次に本発明の電磁コイル1を接縫する作動を説明する。

導線2を用いて端子4に対し取外し可能に接着した巻頭錐状の各巻芯5の前記錐状部5aに対して、小径側から大径側に向けて、一端を巻芯5から突出させて接縫し、この接縫が終了した前記接縫部5aは巻芯5によつて保形されたまま巻芯より取り外し、次に取外された接縫部5aに連続する導線2は前記巻芯5の大径側から小径側に向つて接縫を行ない、更にこの接縫部5aを埋め外し。

(3)

カ1図は本発明の巻き継ぎ示した斜視図。カ2図はカ1図の接縫部を一直線状に並べ替えた斜視図。カ3図はカ2図の断面図である。

1～電磁コイル 2～導線 3～接縫部 4～固定材 5～端子 5a～巻芯 5b～接縫部

特許出願人 日本航空株式会社

代 理 人	丹 生 邦 吉
同	安 藤 政 一
同	土 増 秀 夫
同	江 藤 順 明

特開昭55-138823(2)
この動作を交互に繰り返し行なつて連続した接縫部5a～5b～5c～5d～…を形成し、次いで前記接縫部5a～5b～…を一直線状に図2図及び図3図に示すように並ぶように各接縫部と連続部を手によつて修整し、更に接縫部を圧縮して、接縫部毎段方向の列を連続して作り、これ等を圧縮して束とした状態で固定するものである。

上述のように、本発明の電磁コイルは、端方向に一列ごとに内外側から交互に連続して接縫を行うため、従来の横方向に接縫して並列して積層する接縫と異り導線に無理がなく、更に最少の空隙率をもつて固定できる特徴がある。

4. 図面の簡単な説明

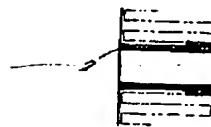
図面は本発明に係る電磁コイルの一実施例を示すもので、カ1図は従来の電磁コイルの底断面図、カ2図は本発明の電磁コイルの底断面図、

(4)

第二図

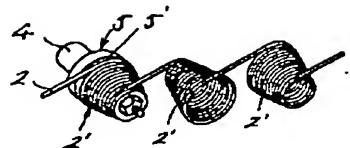


第一図

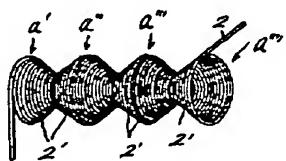


(1)

第3図



第4図



第5図

